

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日            2 0 0 2 年 1 2 月    3 日  
Date of Application:

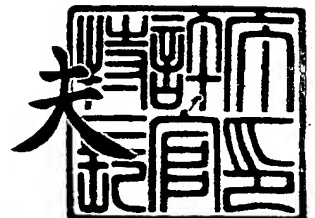
出 願 番 号            特 願 2 0 0 2 - 3 5 0 7 9 4  
Application Number:  
ST. 10/C] :            [ J P 2 0 0 2 - 3 5 0 7 9 4 ]

願            人            大日本印刷株式会社  
Applicant(s):

2 0 0 4 年    4 月 2 0 日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今 井 康 夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 P021847

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 B41F 17/00

【発明者】

【住所又は居所】 東京都新宿区市谷加賀町一丁目 1 番 1 号 大日本印刷株式会社内

【氏名】 久芳 研一

【発明者】

【住所又は居所】 東京都新宿区市谷加賀町一丁目 1 番 1 号 大日本印刷株式会社内

【氏名】 中島 裕史

【発明者】

【住所又は居所】 東京都新宿区市谷加賀町一丁目 1 番 1 号 大日本印刷株式会社内

【氏名】 小林 勝

【発明者】

【住所又は居所】 東京都新宿区市谷加賀町一丁目 1 番 1 号 大日本印刷株式会社内

【氏名】 白金 弘之

【特許出願人】

【識別番号】 000002897

【氏名又は名称】 大日本印刷株式会社

【代表者】 北島 義俊

【代理人】

【識別番号】 100111659

【弁理士】

【氏名又は名称】 金山 聡

## 【手数料の表示】

【予納台帳番号】 013055

【納付金額】 21,000円

## 【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9808512

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 印刷ユニット

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 1 つの版面または版面相当部分に対して種類の異なるインキを供給する各インキ供給手段と、

前記版面または版面相当部分に蓄積している前記種類の異なるインキの蓄積量を計測する各蓄積量計測手段と、

前記計測した蓄積量が所定量となるように前記各インキ供給手段におけるインキ供給量を制御する各供給制御手段と、

を具備することを特徴とする印刷ユニット。

【請求項 2】 請求項 1 記載の印刷ユニットにおいて、前記版面または版面相当部分とは、グラビア印刷の版胴におけるドクターブレードによって余剰インキを掻き取る直前の部位であることを特徴とする印刷ユニット。

【請求項 3】 請求項 1 記載の印刷ユニットにおいて、前記版面または版面相当部分とは、グラビアオフセット印刷の版胴におけるドクターブレードによって余剰インキを掻き取る直前の部位であることを特徴とする印刷ユニット。

【請求項 4】 請求項 1 記載の印刷ユニットにおいて、前記版面または版面相当部分とは、フレキソ印刷のアニロックスローラにおけるドクターブレードによって余剰インキを掻き取る直前の部位であることを特徴とする印刷ユニット。

【請求項 5】 請求項 1 記載の印刷ユニットにおいて、前記版面または版面相当部分とは、オフセット印刷のインキ装置におけるインキローラであることを特徴とする印刷ユニット

【請求項 6】 請求項 1 記載の印刷ユニットにおいて、前記版面または版面相当部分とは、スクリーン印刷の版面におけるスクイージによって余剰インキを掻き取る直前の部位であることを特徴とする印刷ユニット。

【請求項 7】 請求項 1 ～ 6 のいずれかに記載の印刷ユニットにおいて、前記インキ供給手段は、インキを貯蔵するインキ貯蔵部と、そのインキ貯蔵部のインキを送出するインキポンプと、その送出されたインキを前記版面または版面相当部分に吐出する吐出口とを有することを特徴とする印刷ユニット。

【請求項 8】請求項 1～7 のいずれかに記載の印刷ユニットにおいて、前記蓄積量計測手段は、前記蓄積しているインキにおける表面の位置を前記蓄積量とみなして検出する変位センサであることを特徴とする印刷ユニット。

【請求項 9】請求項 8 記載の印刷ユニットにおいて、前記供給制御手段は、前記蓄積しているインキにおける表面の位置が所定位置となるように前記インキポンプによるインキ送出量を制御することを特徴とする印刷ユニット。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明はウェブに対する印刷（塗工）の技術分野に属する。特に、ウェブの移送方向に同一色（同一種）のインキを印刷する場合に、1つの印刷ユニットに1回通すだけで多色に塗り分けることができる印刷ユニットに関する。

【0002】

【従来技術】

たとえば、有機ELディスプレイの製造工程には、透明または半透明電極等の特殊加工を施しているフィルム上に、有機EL発光層を塗り分ける工程が存在する。有機EL発光層のパターンはフィルムが移送される方向のストライプ状パターンであり、種類の異なる有機EL発光層のインキの各々は、幅方向（移送方向に対して直角方向）において互いに相違する領域に塗り分けられる。有機EL発光層の種類が3種類であれば、塗り分けるインキも3種類であり、その数だけ印刷ユニットを必要とする。図5は従来における3色インキの塗りわけ方法を示す図である。図5に示すように、3色インキを塗り分けるためには3つの印刷ユニットにフィルムを通す必要性がある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

有機EL発光層のパターンを考慮すると、図5に示す従来例では、3つに分けられた領域の各々を3回に分けて印刷していることになる。一般の印刷においては全領域（全面）が刷り重ねられるのであるから、比較上は無駄が多くそれだけ設備が大掛かりであると言える。また、透明または半透明電極等の特殊加工を施

しているフィルムや有機EL発光層が、3つの印刷ユニットを通り印圧が3回加えられることとなる。この繰返し加えられる印圧の影響で、電極や発光素子が破壊されることがある。言い換えると、フィルムにおける特殊加工部分や有機EL発光層の特性を損なう危険率が増大する。

#### 【0004】

本発明はこのような課題を解決するためになされたものであり、その目的は、複数種のインキを塗り分ける設備が簡素であって、印刷物の特性を損なう危険率を小さくする印刷ユニットを提供することにある。

#### 【0005】

##### 【課題を解決するための手段】

上記課題は下記の本発明によって解決される。すなわち、

本発明の請求項1に係る印刷ユニットは、1つの版面または版面相当部分に対して種類の異なるインキを供給する各インキ供給手段と、前記版面または版面相当部分に蓄積している前記種類の異なるインキの蓄積量を計測する各蓄積量計測手段と、前記計測した蓄積量が所定量となるように前記各インキ供給手段におけるインキ供給量を制御する各供給制御手段とを具備するようにしたものである。

#### 【0006】

本発明によれば、各インキ供給手段により1つの版面または版面相当部分に対して種類の異なるインキが供給され、各蓄積量計測手段により版面または版面相当部分に蓄積している種類の異なるインキの蓄積量が計測され、各供給制御手段により計測した蓄積量が所定量となるように各インキ供給手段におけるインキ供給量が制御される。すなわち、1つの版面で種類の異なるインキによる印刷が行なえる。したがって、複数種のインキを塗り分ける設備が簡素であって、印刷物の特性を損なう危険率を小さくする印刷ユニットが提供される。

#### 【0007】

また本発明の請求項2に係る印刷ユニットは、請求項1に係る印刷ユニットにおいて、前記版面または版面相当部分とは、グラビア印刷の版胴におけるドクターブレードによって余剰インキを掻き取る直前の部位であるようにしたものである。本発明によれば、グラビア印刷において1つの版面で種類の異なるインキに

よる印刷が行なえ、設備が簡素であって、印刷物の特性を損なう危険率が小さい。

#### 【0 0 0 8】

また本発明の請求項 3 に係る印刷ユニットは、請求項 1 に係る印刷ユニットにおいて、前記版面または版面相当部分とは、グラビアオフセット印刷の版胴におけるドクターブレードによって余剰インキを掻き取る直前の部位であることを特徴とする印刷ユニット。本発明によれば、グラビアオフセット印刷において 1 つの版面で種類の異なるインキによる印刷が行なえ、設備が簡素であって、印刷物の特性を損なう危険率が小さい。

#### 【0 0 0 9】

また本発明の請求項 4 に係る印刷ユニットは、請求項 1 に係る印刷ユニットにおいて、前記版面または版面相当部分とは、フレキソ印刷のアニロックスローラにおけるドクターブレードによって余剰インキを掻き取る直前の部位であるようにしたものである。本発明によれば、フレキソ印刷において 1 つの版面で種類の異なるインキによる印刷が行なえ、設備が簡素であって、印刷物の特性を損なう危険率が小さい。

#### 【0 0 1 0】

また本発明の請求項 5 に係る印刷ユニットは、請求項 1 に係る印刷ユニットにおいて、前記版面または版面相当部分とは、オフセット印刷のインク装置におけるインキローラであるようにしたものである。本発明によれば、オフセット印刷において 1 つの版面で種類の異なるインキによる印刷が行なえ、設備が簡素であって、印刷物の特性を損なう危険率が小さい。

#### 【0 0 1 1】

また本発明の請求項 6 に係る印刷ユニットは、請求項 1 に係る印刷ユニットにおいて、前記版面または版面相当部分とは、スクリーン印刷の版面におけるスクリーンによって余剰インキを掻き取る直前の部位であることを特徴とする印刷ユニット。スクリーン印刷において 1 つの版面で種類の異なるインキによる印刷が行なえ、設備が簡素であって、印刷物の特性を損なう危険率が小さい。

#### 【0 0 1 2】

また本発明の請求項 7 に係る印刷ユニットは、請求項 1 ～ 6 のいずれかに係る印刷ユニットにおいて、前記インキ供給手段は、インキを貯蔵するインキ貯蔵部と、そのインキ貯蔵部のインキを送出するインキポンプと、その送出されたインキを前記版面または版面相当部分に吐出する吐出口とを有するようにしたものである。本発明によれば、インキ供給手段はインキ貯蔵部のインキをインキポンプによって送出し吐出口から版面または版面相当部分に吐出する。

#### 【0013】

また本発明の請求項 8 に係る印刷ユニットは、請求項 1 ～ 7 のいずれかに係る印刷ユニットにおいて、前記蓄積量計測手段は、前記蓄積しているインキにおける表面の位置を前記蓄積量とみなして検出する変位センサであるようにしたものである。本発明によれば、蓄積量計測手段は変位センサであって蓄積しているインキにおける表面の位置を蓄積量とみなして検出する。すなわち蓄積量計測が簡易に行なわれる。

#### 【0014】

また本発明の請求項 9 に係る印刷ユニットは、請求項 8 に係る印刷ユニットにおいて、前記供給制御手段は、前記蓄積しているインキにおける表面の位置が所定位置となるように前記インキポンプによるインキ送出量を制御するようにしたものである。本発明によれば、供給制御手段は蓄積しているインキにおける表面の位置が所定位置となるようにインキポンプによるインキ送出量を制御する。すなわち、インキ送出量の制御はインキポンプの操作で行なわれる。

#### 【0015】

##### 【発明の実施の形態】

次に、本発明について実施の形態を説明する。本発明の印刷ユニットにおける構成の一例を図 1、図 2 に示す。図 1、図 2 において、1 a, 1 b, 1 c はインキ供給手段、2 a, 2 b, 2 c は蓄積量計測手段、3 a, 3 b, 3 c は供給制御手段、4 は版胴、5 はドクター、6 は圧胴、10 a, 10 b, 10 c はインキ、100 はウェブである。

#### 【0016】

インキ供給手段 1 a, 1 b, 1 c の各々は、1 つの版面または版面相当部分に



対して種類の異なるインキを供給する。インキ供給手段 1 a, 1 b, 1 c は、たとえば、インキを貯蔵するインキ貯蔵部と、そのインキ貯蔵部のインキを送出するインキポンプと、その送出されたインキを版面または相当部分に吐出する吐出口とを有する。この構成においては、インキポンプを動作させることによりインキの供給が行なわれ、その動作をオンオフすることによりインキの供給量が制御される。

#### 【0017】

また、インキポンプと吐出口との間に電磁弁を設けた構成とし、その電磁弁を開閉することによりインキの供給量を制御することができる。このときには、インキが加圧されている必要がある。そのため、インキポンプを動作させてインキを加圧し送出させる。また、インキ貯蔵部を高所に置いて重力によりインキを加圧することができる。重力を利用するときには、インキポンプを省略することも可能である。

#### 【0018】

なお、版面または版面相当部分とは、図 1、図 2 に示す一例においては、グラビア印刷の版胴におけるドクターブレードによって余剰インキを掻き取る直前の部位である。インキ供給手段 1 a, 1 b, 1 c の各々から版面のその部位に供給されたインキは、版胴 4 が矢印→で示す方向に回転しているため（図 2 参照）、ドクターブレード 5 の版胴 4 と接触する先端部分に達する。そして版面のグラビアセルに収まらなかった余剰のインキは、ドクターブレード 5 の先端部分にせき止められそこに蓄積される。そのインキの蓄積量は、供給量がグラビアセルによる消費量を上回るときには増加して行き、下回るときには減少して行く。

#### 【0019】

また、その他の例としては、グラビアオフセット印刷の版胴におけるドクターブレードによって余剰インキを掻き取る直前の部位、フレキソ印刷のアニロックスローラにおけるドクターブレードによって余剰インキを掻き取る直前の部位、オフセット印刷のインキ装置におけるインキローラ、スクリーン印刷の版面、等の部位が版面または版面相当部分である。すなわち、版面または版面相当部分とは、版面における幅方向（印刷方向に対して直角方向）に異なった種類のインキ

を、直接的または間接的に供給することのできる部分のことであって、印刷方式における限定はない。

#### 【0020】

オフセット印刷におけるインキローラには、インキ出しローラ、インキ呼出しローラ、インキ練りローラ、インキ着けローラ、等が存在する。インキ供給手段 1 a, 1 b, 1 c がインキを供給するインキローラとしては、印刷条件を考慮してその中から選択する。版胴の幅方向へのインキの拡散を考慮すると、インキ練りローラまたはインキ着けローラにインキを供給することが好ましい。

#### 【0021】

蓄積量計測手段 2 a, 2 b, 2 c は、版面または版面相当部分に蓄積している種類の異なるインキの蓄積量を計測する。蓄積量計測手段 2 a, 2 b, 2 c は、たとえば、蓄積しているインキにおける表面の位置を蓄積量とみなして検出する変位センサである。インキ供給手段 1 a, 1 b, 1 c によるインキの供給量がグラビアセルによる消費量を上回るときにはインキの蓄積量が増加し蓄積したインキ表面の位置は変位センサに近づき、下回るときには減少して遠ざかる。変位センサは蓄積したインキ表面までの距離に相当する変位量を出力する。

#### 【0022】

変位センサとしては、たとえば、レーザ変位センサを使用することができる。レーザ変位センサは、レーザ光線を照射してレーザスポットをインキ表面に形成し、そのレーザスポットの方向（角度）を照射位置とは異なる位置から計測し、三角測量の原理で距離を演算する方式のセンサである。その他の変位センサ、たとえば、超音波変位センサ、静電容量型変位センサ、等を使用することもできる。本発明は変位センサの方式によっては限定されない。

#### 【0023】

供給制御手段 3 a, 3 b, 3 c は、計測した蓄積量が所定量となるように各インキ供給手段 1 a, 1 b, 1 c におけるインキ供給量を制御する。供給制御手段 3 a, 3 b, 3 c は、たとえば、蓄積しているインキにおける表面の位置が所定位置となるようにインキポンプによるインキ送出量を制御する。供給制御手段 3 a, 3 b, 3 c は、蓄積量計測手段 2 a, 2 b, 2 c が出力する蓄積したインキ

表面までの距離に相当する変位置量を入力する。供給制御手段 3 a, 3 b, 3 c は、この変位置量と所定の変位置量（目標値）との偏差を演算する。さらに、供給制御手段 3 a, 3 b, 3 c は、その偏差が許容範囲の下限に達しないかまたは上限を超えたときにインキ供給手段 1 a, 1 b, 1 c のインキポンプ、電磁弁、等をオンまたはオフとする制御出力を行なう。

#### 【0 0 2 4】

オンオフ制御よりも高い精度の制御を行ないたいときには、供給制御手段 3 a, 3 b, 3 c は、たとえば、上述の偏差に基づいて比例動作、積分動作、微分動作の 1 つ以上を含む P I D 制御の制御量を演算する。そして、その制御量に基づいてインキ供給手段 1 a, 1 b, 1 c のインキポンプの駆動速度または電磁弁の開度を操作して送出されるインキの量を制御する。

#### 【0 0 2 5】

以上、構成について説明した。次に、本発明の印刷ユニットにおける動作について説明する。印刷を開始するときには、まず、印刷機におけるウェブ 1 0 0 の経路の全体にウェブ 1 0 0 を通す。図 2 においては、圧胴 6 を脱位置とすることにより、版胴 4 と圧胴 6 との間に間隙が生じるから、そこにウェブ 1 0 0 を通す。その後、圧胴 6 を着位置とすることにより、版胴 4 と圧胴 6 とが密着してウェブ 1 0 0 を挟持しウェブ 1 0 0 には印圧が加えられる。

#### 【0 0 2 6】

次に、ドクターブレード 5 を脱位置から着位置に変え、ドクターブレード 5 の刃先を版胴 4 の版面に接触させる。

次に、印刷機の運転を開始する。ウェブ 1 0 0 は、版胴 4 と圧胴 6 の回転により、また印刷ユニットの上流と下流に設けられたインフィードローラとアウトフィードローラ（図示せず）の回転によって移送されるとともにテンションが与えられる。

#### 【0 0 2 7】

次に、インキ供給手段 1 a, 1 b, 1 c、蓄積量計測手段 2 a, 2 b, 2 c、供給制御手段 3 a, 3 b, 3 c の動作を開始させる。刃先と版面との間には、最初はインキが蓄積されていないから、インキ供給手段 1 a, 1 b, 1 c によりイ

ンキの供給が行なわれる。そして、蓄積量計測手段 2 a, 2 b, 2 c はインキの蓄積量を計測する。供給制御手段 3 a, 3 b, 3 c は、インキの蓄積量が所定量となるようにインキ供給手段 1 a, 1 b, 1 c を制御する。

#### 【0028】

次に、供給されたインキは、版胴 4 が回転することによって版面におけるグラビアセルに充填される。版胴 4 の版面には、幅方向において異なった位置を占め、印刷方向に延びる 3 つのストライプ状の領域にグラビアセルが形成されている。図 1 には、グラビアセルに充填された種類の異なる 3 つのインキ 1 0 a, 1 0 b, 1 0 c が示されている。

#### 【0029】

次に、さらに版胴 4 が回転することによって、グラビアセルに充填されたインキ 1 0 a, 1 0 b, 1 0 c は、版胴 4 とウェブ 1 0 0 とが密着する部位において、グラビアセルからウェブ 1 0 0 へと転移し印刷が行なわれる。インキの転移率にしたがってグラビアセルからはインキが失われる。一方、ウェブ 1 0 0 には、インキ 1 0 a, 1 0 b, 1 0 c の各々による 3 つのストライプ状の印刷パターンが形成される（図 3 参照）。

#### 【0030】

次に、さらに版胴 4 が回転することによって、インキを失ったグラビアセルがインキが蓄積された部位に戻ると、失われたインキに相当するインキが補充される。印刷中は、グラビアセルからウェブ 1 0 0 へとインキが転移し、インキを失ったグラビアセルにインキが補充されることの繰返しで印刷が継続する。

#### 【0031】

グラビアセルにはインキが蓄積された部位においてインキが補充されるが、その分だけインキの蓄積量が減少する。この蓄積量の減少は、蓄積量計測手段 2 a, 2 b, 2 c によって計測され、インキの蓄積量が所定量となるように供給制御手段 3 a, 3 b, 3 c によって制御が行なわれ、インキ供給手段 1 a, 1 b, 1 c から蓄積量の減少に相当するインキが補充される。

#### 【0032】

印刷を終了するときには、まず、圧胴 6 を着位置から脱位置に変える。これに

より版胴 4 と圧胴 6 との間に間隙が生じるから、印圧が抜けて、印刷が行なわれなくなる。

続いて、ウェブ 100 の移送を停止し、版胴 4 の回転を停止する。インキの蓄積量が制御されているから、停止していてもインキの蓄積量が所定量以上となることはない。

#### 【0033】

次に、インキ供給手段 1 a, 1 b, 1 c、蓄積量計測手段 2 a, 2 b, 2 c、供給制御手段 3 a, 3 b, 3 c の動作を停止させる。

次に、ドクターブレード 5 を着位置から脱位置に変え、ドクターブレード 5 の刃先を版胴 4 の版面から離れさせる。

次に、洗浄を行なって、版胴 4、ドクターブレード 5、等における残インキを取り除く。

#### 【0034】

以上、動作について説明した。次に、本発明の印刷ユニットにおいて印刷が行なわれた印刷物について説明する。本発明の印刷ユニットによる印刷物の一例を図 3 に示す。図 3 には版胴の 1 回転分の印刷物 101 が示されている。印刷物 101 には、インキ 10 a, 10 b, 10 c の各々による 3 つのストライプ状の印刷パターンが形成されている。インキ 10 a, 10 b, 10 c の各々は、1 つの版胴 4 の版面において独立した領域のグラビアセルに、独立したインキ供給機構により供給されたインキである。すなわち、インキ 10 a, 10 b, 10 c の各々としては、種類の異なったインキを使用することができる。このように、1 つの印刷ユニットにウェブ 100 を 1 回だけ通すことにより多種インキを使用した（多色に塗り分けた）印刷物 101 を得ることができる。

#### 【0035】

本発明の印刷ユニットによる印刷物の別の一例を図 4 に示す。図 4 には版胴の 1 回転分の印刷物 102 が示されている。印刷物 102 には印刷方向に「1, 2, 3, . . .」、「あ, い, う, . . .」、「A, B, C, . . .」が印刷されている。それらの各々は、1 つの版胴 4 の版面において独立した領域のグラビアセルに、独立したインキ供給機構により供給されたインキ 10 a, 10 b, 10

cである。すなわち、インキ 1 0 a, 1 0 b, 1 0 c の各々としては、種類の異なったインキを使用することができる。このように、1つの印刷ユニットにウェブ 1 0 0 を 1 回だけ通すことにより多種インキを使用した（多色に塗り分けた）印刷物 1 0 1 を得ることができる。

#### 【0 0 3 6】

以上、本発明について実施の形態により説明を行なった。本発明は印刷ユニットに係る発明であるが、いわゆる書籍を印刷するための限定された意味の印刷ユニットでないことは説明から明らかである。一般に、塗工は非パターン性の被膜を形成することを意味し、印刷は有パターン性の被膜（陰影）を形成することを意味する。本発明の印刷ユニットは、広義の印刷ユニットであって、広義の塗工ユニット、たとえばロールコータ等のユニットが含まれている。ここでは、印刷ユニットは、有パターン性の被膜、すなわち幅方向（印刷方向に対し直角方向）に物性の相違するパターンを形成するユニットを意味している。

#### 【0 0 3 7】

##### 【発明の効果】

以上のとおりであるから、本発明の請求項 1 に係る印刷ユニットによれば、1つの版面で種類の異なるインキによる印刷が行なえ、設備が簡素であって、印刷物の特性を損なう危険率を小さくする印刷ユニットが提供される。

また本発明の請求項 2 に係る印刷ユニットによれば、グラビア印刷において 1つの版面で種類の異なるインキによる印刷が行なえ設備が簡素であって印刷物の特性を損なう危険率が小さい。

また本発明の請求項 3 に係る印刷ユニットによれば、グラビアオフセット印刷において 1つの版面で種類の異なるインキによる印刷が行なえ設備が簡素であって印刷物の特性を損なう危険率が小さい。

また本発明の請求項 4 に係る印刷ユニットによれば、フレキソ印刷において 1つの版面で種類の異なるインキによる印刷が行なえ設備が簡素であって印刷物の特性を損なう危険率が小さい。

また本発明の請求項 5 に係る印刷ユニットによれば、オフセット印刷において 1つの版面で種類の異なるインキによる印刷が行なえ設備が簡素であって印刷物

の特性を損なう危険率が小さい。

また本発明の請求項 6 に係る印刷ユニットによれば、スクリーン印刷において 1 つの版面で種類の異なるインキによる印刷が行なえ設備が簡素であって印刷物の特性を損なう危険率が小さい。

また本発明の請求項 7 に係る印刷ユニットによれば、インキ供給手段はインキ貯蔵部のインキをインキポンプによって送出し吐出口から版面または版面相当部分に吐出する。

また本発明の請求項 8 に係る印刷ユニットによれば、蓄積量計測手段は変位センサであって蓄積しているインキにおける表面の位置を蓄積量とみなして検出する。すなわち蓄積量計測が簡易に行なわれる。

また本発明の請求項 9 に係る印刷ユニットによれば、供給制御手段は蓄積しているインキにおける表面の位置が所定位置となるようにインキポンプによるインキ送出量を制御する。すなわち、インキ送出量の制御はインキポンプの操作で行なわれる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の印刷ユニットにおける構成の一例を示す斜視図である。

【図 2】 本発明の印刷ユニットにおける構成の一例を示す側面図である。

【図 3】 本発明の印刷ユニットによる印刷物の一例を示す図である。

【図 4】 本発明の印刷ユニットによる印刷物の別の一例を示す図である。

【図 5】 従来における 3 色インキの塗りわけ方法を示す図である。

#### 【符号の説明】

1 a, 1 b, 1 c    インキ供給手段

2 a, 2 b, 2 c    蓄積量計測手段

3 a, 3 b, 3 c    供給制御手段

4    版胴

5    ドクター

6    圧胴

1 0 a, 1 0 b, 1 0 c    インキ

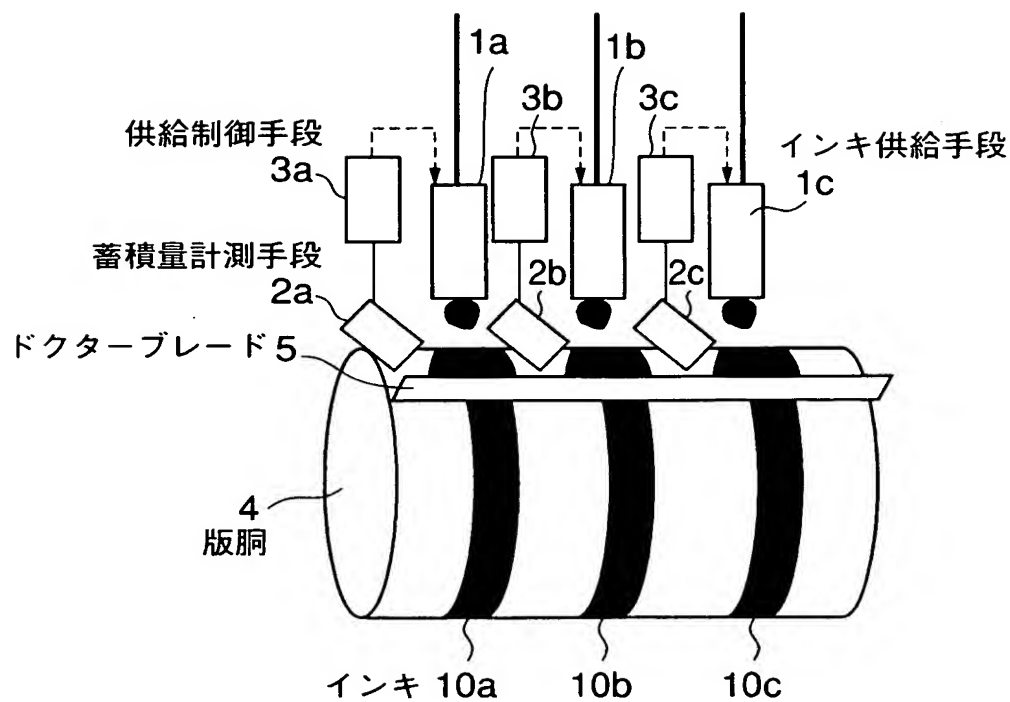
1 0 0    ウェブ

1 0 1, 1 0 2 印刷物

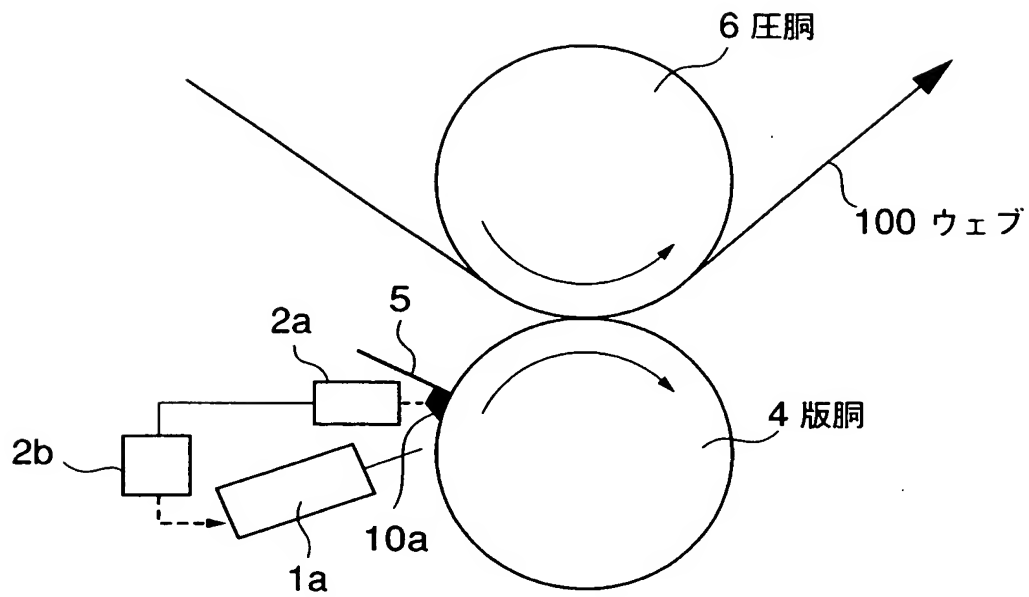


【書類名】 図面

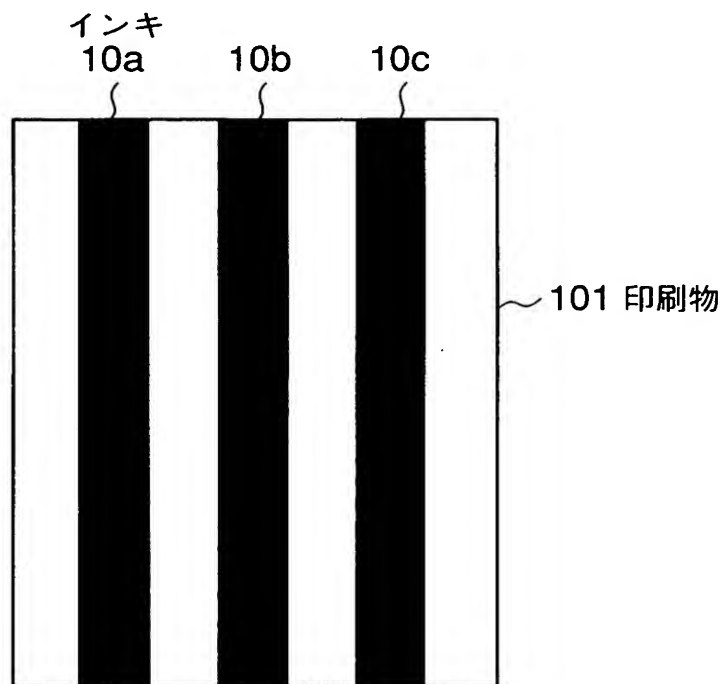
【図 1】



【図 2】



【図 3】

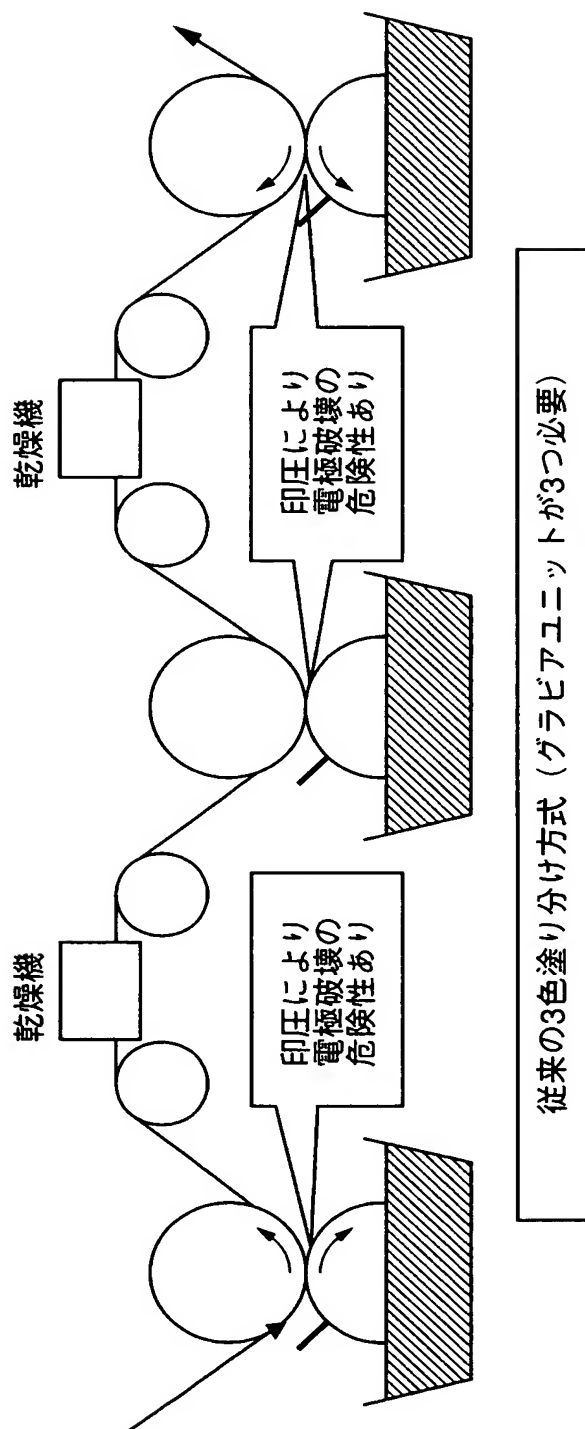


【図 4】

1	あ	A
2	い	B
3	う	C
4	お	D
5	お	E
6	か	F
7	き	G

102 印刷物

【図 5】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 設備が簡素であって、印刷物の特性を損なう危険率を小さくする印刷ユニットを提供する。

【解決手段】 1つの版面または版面相当部分に対して種類の異なるインキを供給する各インキ供給手段と、前記版面または版面相当部分に蓄積している前記種類の異なるインキの蓄積量を計測する各蓄積量計測手段と、前記計測した蓄積量が所定量となるように前記各インキ供給手段におけるインキ供給量を制御する各供給制御手段とを具備するようにした印刷ユニット。

【選択図】 図 1

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2 0 0 2 - 3 5 0 7 9 4
受付番号	5 0 2 0 1 8 2 7 2 8 6
書類名	特許願
担当官	第二担当上席 0 0 9 1
作成日	平成 1 4 年 1 2 月 4 日

< 認定情報・付加情報 >

【提出日】	平成 14 年 12 月 3 日
-------	------------------

次頁無

特願 2 0 0 2 - 3 5 0 7 9 4

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [ 0 0 0 0 0 2 8 9 7 ]

1. 変更年月日 1 9 9 0 年 8 月 2 7 日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都新宿区市谷加賀町一丁目 1 番 1 号

氏 名 大日本印刷株式会社